

**THOMSON**  
\*  
**DELPHION**

RESEARCH

PRODUCTS

INSIDE DELPHION

My Account | Products

Search: Quick/Number Boolean Advanced

## The Delphion Integrated View

Buy Now: ☒ PDF | [More choices...](#)Tools: Add to Work File: [Create new Wor](#)View: [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#)☒ Em

🔍 Title: **JP2001031218A2: COMMODITY CONTROL SYSTEM**

🔍 Country: **JP Japan**

🔍 Kind: **A2 Document Laid open to Public inspection !**

🔍 Inventor: **NAKAZATO YASUHIKO;**

🔍 Assignee: **NAKAZATO YASUHIKO  
SENSHU ELECTRIC CO LTD  
ESUTEKKU:KK**

[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

🔍 Published / Filed: **2001-02-06 / 1999-07-23**

🔍 Application **JP1999000209914**

Number:

🔍 IPC Code: **B65G 1/137; G01S 17/74;**

🔍 Priority Number: **1999-07-23 JP1999000209914**

🔍 Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To reduce labor by easily, accurately and timely controlling commodities, by attaching RFID tags to the respective commodities, reading these tags by reading units arranged with respective divisions (shelves), and controlling the reading result by an information control means.

**SOLUTION:** In commodities 1 stored and exhibited in plural divisions A to C, RFID tags 2 having a proper identification code are installed on the respective commodities 1, and the identification code is written in the respective tags 2 by using a register 3. Signals of the tags 2 of the respective commodities 1 are received via an antenna 41 to read the signals by a reader 42 to input the read identification code to an information control means 5. Commodity information such as a kind and a price stored in a storage part 52 is read out in response to the identification code under control by a CPU 51 to be displayed on a display part 54. At practicing time, reading units are installed with respective stages of a showcase to seize an exhibiting state of the commodities in real time through the tags 2 attached to the commodities 1.

**COPYRIGHT:** (C)2001,JPO

🔍 INPADOC **None**

**Buy Now:** [Family Legal Status Report](#)

Legal Status:

🔍 Family: [Show 3 known family members](#)

🔍 Other Abstract  
Info:

**DERABS G2001-268436 DERABS G2001-268436**





Nominate

this for the Gallery...

© 1997-2003 Thomson Delphion

[Research Subscriptions](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact U](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-31218

(P2001-31218A)

(43) 公開日 平成13年2月6日 (2001.2.6)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード(参考)

B 6 5 G 1/137

B 6 5 G 1/137

A 3 F 0 2 2

// G 0 1 S 17/74

G 0 1 S 17/74

5 J 0 8 4

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全7頁)

(21) 出願番号 特願平11-209914

(22) 出願日 平成11年7月23日 (1999.7.23)

(71) 出願人 591123148

中里 保彦

大阪府大東市中垣内1丁目417番地

(71) 出願人 390020857

泉州電業株式会社

大阪府大阪市北区曳馬野町2番4号

(71) 出願人 594021728

株式会社エステック

大阪府吹田市南金田1丁目4番21号

(72) 発明者 中里 保彦

大阪府大東市中垣内1丁目417番地

(74) 代理人 100082072

弁理士 清原 義博

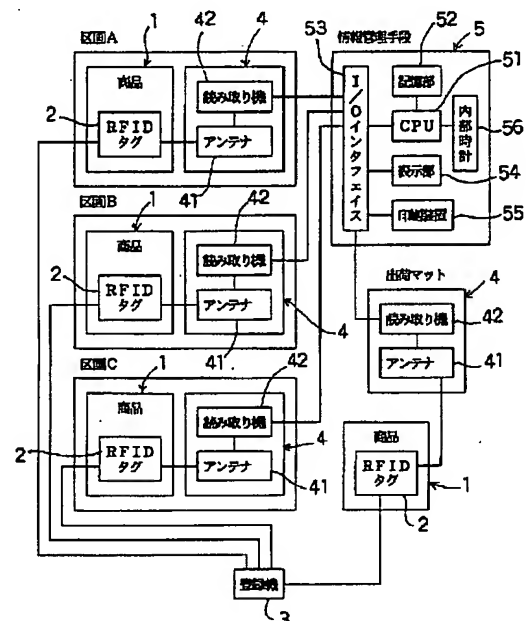
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 商品管理システム

(57) 【要約】

【課題】 店舗や倉庫における商品の管理を容易且つ確実に、しかもリアルタイムで行うことができる商品管理システムを提供すること。

【解決手段】 複数の区画に保管もしくは陳列された商品と、該商品に装着され商品に固有の識別コードを有するRFIDタグと、該RFIDタグに識別コードを書き込む登録機と、該RFIDタグの信号を受信するアンテナと該アンテナで受信された信号から識別コードを読み取る読み取り機とからなる読み取りユニットと、読み取り機にて読み取られた識別コードが送信される情報管理手段と、該情報管理手段は、種類や値段等の商品情報が予め記憶され且つ読み取り機から送信された識別コードを記憶する記憶部と、該記憶部に記憶された識別コードと商品情報とを結合して表示部に表示するCPUとを備え、読み取りユニットは各区画毎に設置され且つ各区画毎に個別のアドレスが付されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の区画に保管もしくは陳列された商品と、該商品に装着され該商品に固有の識別コードを有するRFIDタグと、該RFIDタグに前記識別コードを書き込む登録機と、該RFIDタグの信号を受信するアンテナと該アンテナと接続されアンテナで受信された信号から識別コードを読み取る読み取り機とからなる読み取りユニットと、前記読み取り機にて読み取られた識別コードが送信される情報管理手段からなり、該情報管理手段は、種類や値段等の商品情報が予め記憶され且つ前記読み取り機から送信された識別コードを記憶する記憶部と、該記憶部に記憶された識別コードと商品情報とを結合して表示部に表示するCPUとを備えてなり、前記読み取りユニットは各区画毎に設置され且つ各区画毎に個別のアドレスが付されてなることを特徴とする商品管理システム。

【請求項2】 前記複数の区画が、商品陳列用の棚であることを特徴とする請求項1記載の商品管理システム。

【請求項3】 前記商品が出入荷用の倉庫に保管され、該倉庫の出入口に前記読み取りユニットが配設されてなることを特徴とする請求項1又は2記載の商品管理システム。

【請求項4】 前記商品を扱う作業者に各作業者に固有の識別コードを有するRFIDタグが装着されるとともに、前記情報管理手段の記憶部に作業者の氏名等の個人情報情報が予め記憶されてなることを特徴とする請求項1乃至3いずれかに記載の商品管理システム。

【請求項5】 前記商品が人体に有毒な毒物であることを特徴とする請求項1乃至4いずれかに記載の商品管理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は商品管理システムに係り、その目的は店舗や倉庫における商品の管理を容易且つ確実に、しかもリアルタイムで行うことができる商品管理システムを提供することにある。尚、この明細書において、RFIDタグとはデータキャリアシステム（移動体識別装置）において使用されるラジオ フリクエンシー アイデンティフィケーション（Radio Frequency Identification）タグのことをいう。

## 【0002】

【従来の技術】従来、商品の管理は、月末や決算時に棚卸しをして現物と伝票との確認をすることにより行われていたが、数え間違いや商品知識がないための間違いが多く、大変な手間を伴うわりには正確な管理を行うことができなかった。そこで、最近では各商品に個別の識別番号を付したバーコードを装着し、このバーコードを読み取ることによって、商品の情報をコンピュータ管理する方法が広く採用されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来行われているバーコードを使用した商品管理では、バーコードが装着された位置を探し出して読み取る必要があるため読み取りに手間がかかり、特に重い商品の底部にバーコードが装着されている場合などには大変であった。本発明はこのような課題を解決するためになされたものであって、商品情報の読み取りに手間がかかることがなく、容易で正確且つタイムリーな商品管理を行うことができる商品管理システムを提供しようとするものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】請求項1に係る発明は、複数の区画に保管もしくは陳列された商品と、該商品に装着され該商品に固有の識別コードを有するRFIDタグと、該RFIDタグに前記識別コードを書き込む登録機と、該RFIDタグの信号を受信するアンテナと該アンテナと接続されアンテナで受信された信号を読み取る読み取り機とからなる読み取りユニットと、前記読み取り機にて読み取られた識別コードが送信される情報管理手段からなり、該情報管理手段は、種類や値段等の商品情報が予め記憶され且つ前記読み取り機から送信された識別コードを記憶する記憶部と、該記憶部に記憶された識別コードと商品情報とを結合して表示部に表示するCPUとを備えてなり、前記読み取りユニットは各区画毎に設置され且つ各区画毎に個別のアドレスが付されてなることを特徴とする商品管理システムに関する。請求項2に係る発明は、前記複数の区画が、商品陳列用の棚であることを特徴とする請求項1記載の商品管理システムに関する。請求項3に係る発明は、前記商品が出入荷用の倉庫に保管され、該倉庫の出入口に前記読み取りユニットが配設されてなることを特徴とする請求項1又は2記載の商品管理システムに関する。請求項4に係る発明は、前記商品を扱う作業者に各作業者に固有の識別コードを有するRFIDタグが装着されるとともに、前記情報管理手段の記憶部に作業者の氏名等の個人情報情報が予め記憶されてなることを特徴とする請求項1乃至3いずれかに記載の商品管理システムに関する。請求項5に係る発明は、前記商品が人体に有毒な毒物であることを特徴とする請求項1乃至4いずれかに記載の商品管理システムに関する。

## 【0005】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る商品管理システムの好適な実施形態について、図面を参照しつつ説明する。図1は本発明に係る商品管理システムの基本構成を示す図である。本発明に係る商品管理システムは、複数の区画に保管もしくは陳列された商品（1）と、該商品に装着され商品に固有の識別コードを有するRFIDタグ（2）と、該RFIDタグに前記識別コードを書き込む登録機（3）と、該RFIDタグからの信号を受信

して読み取る読み取りユニット(4)と、該読み取りユニットと送受信可能に接続された情報管理手段(5)とから構成される。

【0006】本発明における商品(1)は、電化製品、文房具、服飾品、食品、自動車用品等の商取引される物品であってその種類は特に限定されず、これらの商品(1)は商品の種類毎に分けて入出荷用の倉庫に保管され、もしくは販売の為に店舗に陳列される。

【0007】RFIDタグ(2)としては、内部アンテナとICチップがケース内に収納されてなる公知のRFIDタグが使用される。使用されるRFIDタグ(2)の形状は特に限定されず、ディスク型、カード型、円筒型等の種々の形状のものから商品に装着するのに適したものを適宜選択して使用すればよい。RFIDタグ内部のICチップには、ID用メモリや通信に必要な制御回路等が収められており、ID用メモリには装着される商品に固有の識別コードが登録機(3)によって書き込まれる。

【0008】読み取りユニット(4)は、RFIDタグ(2)の信号を受信するアンテナ(41)と、該アンテナ(41)と接続されアンテナで受信された信号を読み取る読み取り機(42)とからなる。読み取り機(42)は、RFIDタグ(2)に対して電波(電磁波)を発信してRFIDタグ(2)に応答用エネルギーを与えると同時に、送信状態から受信状態に切り替わって、RFIDタグ(2)からの信号をアンテナ(41)を介して受信する。また、読み取り機(42)には入出力インターフェイスが備えられており、読み取り機(42)はこの入出力インターフェイスを介して情報管理手段(5)と接続されている。

【0009】上記した読み取りユニット(4)は、商品(1)が保管もしくは陳列された区画毎に設置され、各区画毎に個別のアドレスが設定されている。例えば、5種類の商品(1)が各種類毎に5個の陳列棚に分かれて陳列されている場合、1つの陳列棚を1つの区画として、各陳列棚にそれぞれ読み取りユニット(4)を設置する。そして、各読み取りユニット(4)に対して、例えばA、B、C、D、Eという個別のアドレスを設定する。尚、本発明における区画の設定は任意であり、例えば一つの部屋を複数のエリアに分割して各エリアをそれぞれ1つの区画としてもよいし、一つの棚の各段をそれぞれ1つの区画としてもよいが、例えば同種類の商品が収容されている場所毎に区画を形成すると商品管理上好ましい。

【0010】情報管理手段(5)は、CPU(51)と、RAMやROM等のメモリからなり各種プログラムが記憶された記憶部(52)と、入出力インターフェイス(53)と、ディスプレイ等の表示部(54)と、プリンタ等の印刷装置(55)と、内部時計(56)とを備えている。情報管理手段(5)は、読み取り機(4

2)から送信される識別コードの情報信号を入出力インターフェイス(53)を介して受信し、記憶部(52)に記憶する。情報管理手段(5)の記憶部(52)には、商品の種類や値段等の商品情報と各読み取りユニットに付されたアドレスに対応した区画名を示す区画情報が予め記憶されており、この商品情報及び区画情報と読み取り機(42)から送られた識別コード及びアドレスとがCPU(51)により結合され、どの区画に設置された読み取りユニット(4)がどの商品を検知したかという情報として表示部(54)に表示されるとともに、記憶部(52)に記憶される。

【0011】尚、本発明においては、商品(1)が保管もしくは陳列される区画及び区画内に配設された読み取りユニット(4)をディスプレイ(表示部)上でレイアウトすることができるソフトプログラムを情報管理手段(5)の記憶部(52)に記憶させておくことが好ましく、これによって商品管理をより容易に行うことが可能となる。

【0012】図2は読み取りユニット(4)の設置方法の一例を示す概略図である。図示例では、4段の載置部を備えた陳列棚(6)の各段に商品(1)が陳列されており、各段毎に読み取りユニットが設置されている。アンテナは各段上面に敷かれたマット(7)の中に配設されており、読み取り機(42)はアンテナと接続された状態で各段の端部に載置されている。この場合、1つの段が1つの区画を構成しており、各段の読み取りユニット(4)にはそれぞれ個別のアドレスが設定されている。そして、商品(1)が各棚の上面に載置されることによって商品(1)に装着されたRFIDタグ(2)からの信号がマット(7)内のアンテナにより受信されて読み取り機(42)にて読み取られ、図示していない情報管理手段へと送られる。情報管理手段では、読み取り機(42)からの信号を受信した時刻が内部時計(56)によって計測されて、商品の検知情報とともに記憶される。これによって、陳列棚(6)のどの段にいくつの商品(1)が載置されているかをリアルタイムで把握することができ、また盗難や紛失を検知することも可能となる。

【0013】また本発明においては、上記構成に加えて、商品が保管もしくは陳列された部屋の出入口に読み取りユニット(4)を配設することが好ましい。図3は、複数の保管棚(11)を備えた倉庫(8)の出入口(9)にマット(10)を敷設し、このマット(10)の内部にアンテナを配設し、このアンテナを読み取り機(42)と接続した例を示している。尚、各保管棚(11)にはRFIDタグが装着された商品が収容されている。この例の構成によれば、商品の出入口(9)の通過を読み取り機(42)にて読み取ることができるので、在庫の有無の情報に加えて入荷及び出荷がいつ行われたかの情報についても把握することができ、商品の動きを

リアルタイムで管理することが可能となる。

【0014】また上記構成において、商品が出入口(9)を通過したときに、読み取り機(42)からの信号を受信した情報管理手段(5)から印刷装置(55)に命令を出して、自動的に商品の納品書が発行されるようにするとより好ましい。

【0015】また、商品を扱う作業者にRFIDタグ(2)を装着する構成も好ましく採用できる。この場合、作業者に装着されるRFIDタグ(2)には作業者に固有の識別コードが登録され、情報管理手段(5)の記憶部(52)には該識別コードに対応する作業者の氏名等の個人情報が記憶される。そして、作業者に装着されたRFIDタグ(2)が読み取りユニット(4)にて読み取られると、読み取られた識別コードは情報管理手段(5)に送られ、情報管理手段(5)において識別コードと個人情報がCPU(51)により結合されて表示部(54)に表示されるとともに記憶部(52)に記憶される。このような構成を採用すると、商品の動きだけでなく誰がその商品を運んだかという情報をも把握することができ、よりトータル的な商品管理を行うことが可能となる。

【0016】また、本発明に係るシステムは、商品(1)が人体に有毒な砒素や青酸カリ等の毒物である場合にも有効である。この場合、毒物が入った瓶や缶などの容器に、各毒物容器に固有の識別コードが登録されたRFIDタグ(2)を装着し、情報管理手段(5)の記憶部(52)に該識別コードに対応する毒物の種類等の情報を記憶する。そして、毒物が保管される棚や箱に例えば図2に示すように読み取りユニットを設置しておく。すると、毒物が入った瓶や缶が持ち出された場合、これを読み取りユニットが検知して容器に装着されたRFIDタグ(2)の識別コードが情報管理手段(5)に送られ、情報管理手段(5)において識別コードと商品情報(毒物の情報)とがCPU(51)により結合されて表示部(54)に表示されるとともに記憶部(52)に記憶される。このシステムによれば、毒物の保管状態をリアルタイムで確認することができ、紛失や盗難を迅速に把握することが可能となる。また、上記したように商品(毒物)を扱う作業者にRFIDタグ(2)を装着しておく、どの作業者が毒物を持ち出したかも把握することが可能となる。この場合、毒物保管庫や毒物保管棚の鍵の開閉装置を情報管理手段(5)からの信号によって作動可能に接続し、作業者に装着されたRFIDタグ(2)の識別コードが読み取られた場合にのみ毒物保管庫や毒物保管棚の鍵が開放されるようにすると好ましい。また、情報管理手段(5)に警告音発生装置を接続し、RFIDタグ(2)を装着していない人が毒物を移動させようとした時には情報管理手段(5)からの信号に基づいて警告音発生装置から警告音が発生されるようにする構成も好ましく採用できる。

【0017】以下、本発明に係る商品管理システムの作用の一例を図4のフローチャート図に基づいて説明する。まず、登録機を使用してRFIDタグに入荷された商品の識別コードを書き込み、各区分に設置された読み取りユニットに個別のアドレスを設定する。そして、識別コードに対応する商品の種類や値段等の商品情報と、読み取りユニットに付されたアドレスに対応する区分名を示す区分情報を情報管理手段の記憶部に記憶させる。次いで、識別コードが書き込まれたRFIDタグを商品に装着し、この商品を陳列棚(所定区分)に収納する。商品が陳列棚に収納されると、陳列棚に配設された読み取りユニットによって商品のRFIDタグの識別コードが読み取られ、読み取られた識別コードは情報管理手段に送信されて読み取りユニットのアドレスとともに記憶部に記憶される。商品が販売される等して陳列棚から移動されると、移動された商品のRFIDタグの識別コードは陳列棚の読み取りユニットで読み取られなくなり、情報管理手段にてどの商品がいつどの読み取りユニットから読み取られなくなったかがCPUにより判断され、情報管理手段の表示部に表示される。商品管理者は、表示部の表示からどの商品がいつどの陳列棚から無くなったかを把握し、現在の在庫状況を確認することができる。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に係る発明は、複数の区分に保管もしくは陳列された商品と、該商品に装着され該商品に固有の識別コードを有するRFIDタグと、該RFIDタグに前記識別コードを書き込む登録機と、該RFIDタグの信号を受信するアンテナと該アンテナと接続されアンテナで受信された信号を読み取る読み取り機とからなる読み取りユニットと、前記読み取り機にて読み取られた識別コードが送信される情報管理手段からなり、該情報管理手段は、種類や値段等の商品情報が予め記憶され且つ前記読み取り機から送信された識別コードを記憶する記憶部と、該記憶部に記憶された識別コードと商品情報とを結合して表示部に表示するCPUとを備えてなり、前記読み取りユニットは各区分毎に設置され且つ各区分毎に個別のアドレスが付されてなることを特徴とする商品管理システムであるから、以下に述べる効果を奏する。すなわち、RFIDタグによる非接触識別システムを使用するので、従来のバーコードを使用した商品管理のように商品情報の読み取りに手間がかかることがなく、正確且つタイムリーな商品管理を簡単に行うことができる。また、販売あるいは出荷されて管理が不要になった商品に装着されたRFIDタグは取り外して別の商品に装着することができるので、RFIDタグのリサイクルが可能である。

【0019】請求項2に係る発明は、前記複数の区分が、商品陳列用の棚であることを特徴とする請求項1記載の商品管理システムであるから、陳列棚に陳列された

商品が販売等によって棚から移動された場合に、その情報をリアルタイムで把握することができる。そのため、確実な商品管理を行うことが可能で、しかも盗難や紛失があった場合にもこれを迅速に把握することができる。

【0020】請求項3に係る発明は、前記商品が入出荷用の倉庫に保管され、該倉庫の出入口に前記読み取りユニットが配設されてなることを特徴とする請求項1又は2記載の商品管理システムであるから、商品の入荷及び出荷についての情報をリアルタイムで把握することができる。

【0021】請求項4に係る発明は、前記商品を扱う作業者に各作業者に固有の識別コードを有するRFIDタグが装着されるとともに、前記情報管理手段に作業者の氏名等の個人情報が予め記憶されてなることを特徴とする請求項1乃至3いずれかに記載の商品管理システムであるから、商品の動きだけでなく誰がその商品を運んだかという情報をも把握することができ、よりトータル的な商品管理を行うことが可能となる。

【0022】請求項5に係る発明は、前記商品が人体に有毒な毒物であることを特徴とする請求項1乃至4いずれかに記載の商品管理システムであるから、毒物の紛失や盗難を速やかに発見することができ、毒物が犯罪に使

用されるのを未然に防ぐことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る商品管理システムの基本構成を示す図である。

【図2】読み取りユニットの設置方法の一例を示す概略図である。

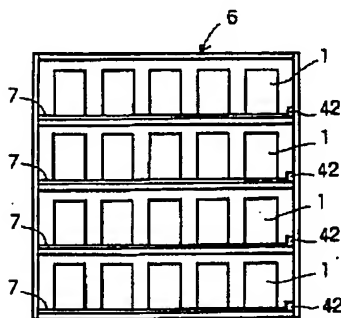
【図3】読み取りユニットの設置方法の一例を示す概略図である。

【図4】本発明に係る商品管理システムの作用を示すフローチャート図である。

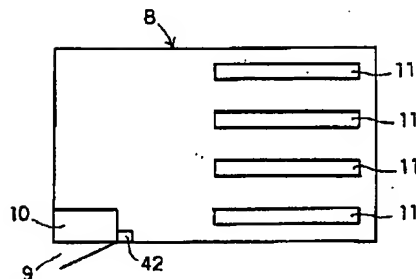
【符号の説明】

- |    |          |
|----|----------|
| 1  | 商品       |
| 2  | RFIDタグ   |
| 3  | 登録機      |
| 4  | 読み取りユニット |
| 5  | 情報管理手段   |
| 41 | アンテナ     |
| 42 | 読み取り機    |
| 51 | CPU      |
| 52 | 記憶部      |
| 54 | 表示部      |

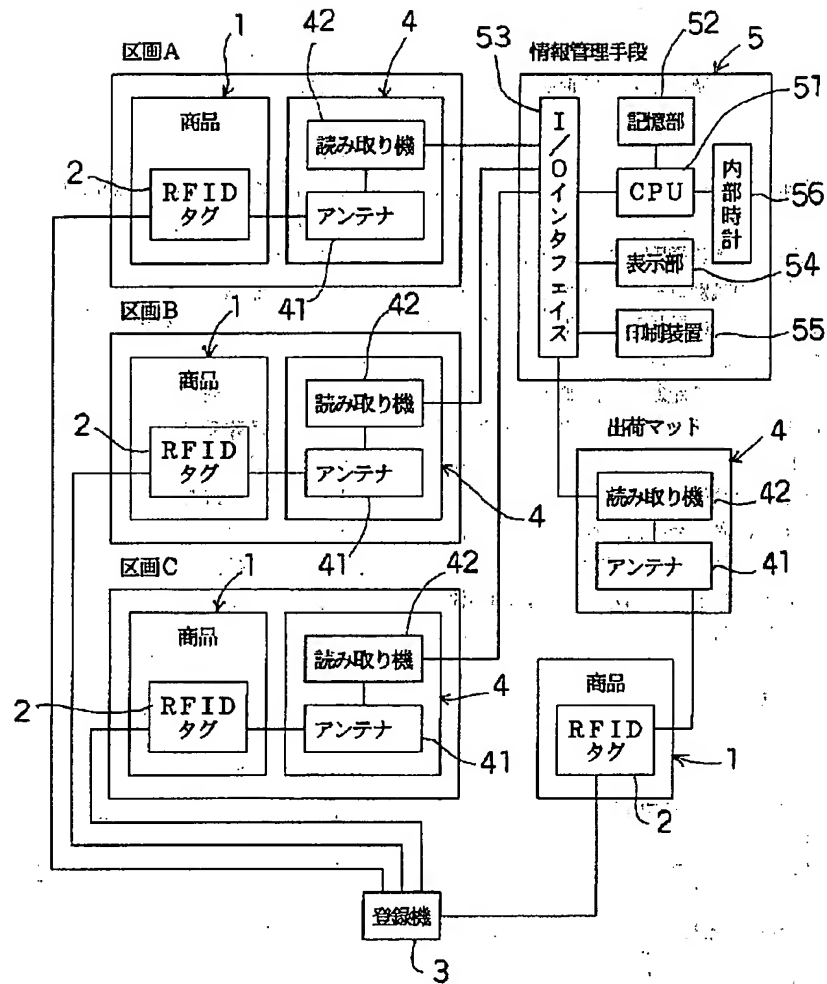
【図2】



【図3】

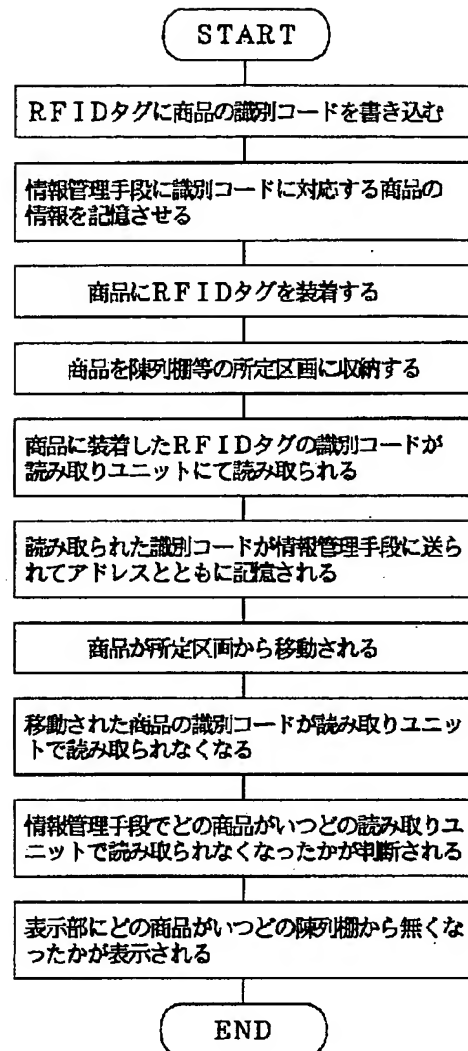


【図1】





【図4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3F022 FF01 MM08 MM11 MM22 MM28  
MM32 MM35 MM51 MM70 PP04  
5J084 AD11 CA31 EA04